

TECNOLOGIA 5G

CÂMARA DOS DEPUTADOS
COMISSÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA,
COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA

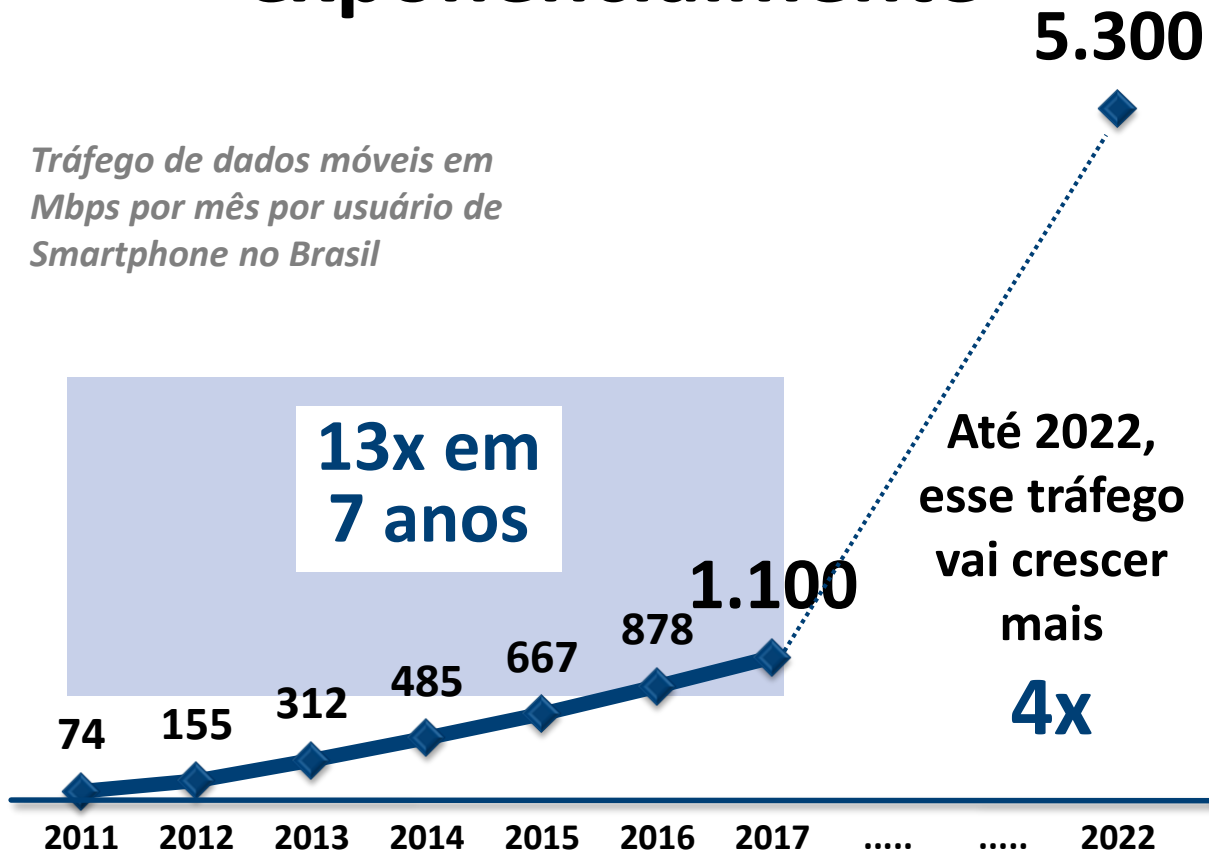
SÉRGIO KERN

Sinditelebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia
e de Serviço Móvel Celular e Pessoal

BRASÍLIA, 15 DE MAIO DE 2019

A demanda por conectividade e mobilidade da sociedade cresce exponencialmente

Tráfego de dados móveis em Mbps por mês por usuário de Smartphone no Brasil



Desafios do 5G no Brasil

**Necessidade
de muitas
antenas**

**Modernização
das redes**

**Harmonização e
disponibilidade
de espectro**

**Segurança das
redes e de
dados**

**Definição de
Políticas públicas**

Desafios do 5G no Brasil

**Necessidade
de muitas
antenas**

Modernização
das redes

Harmonização e
disponibilidade
de espectro

Segurança das
redes e de
dados

Definição de
Políticas públicas

**anteriormente,
para atender
determinada área
geográfica era
necessário
uma antena**



**com o aumento da
demanda, para
atender a mesma
área geográfica a
infraestrutura
precisa ser ampliada**



**com o 4G, a
frequência utilizada é
mais alta, o alcance da
antena diminui e a
infraestrutura
necessária é ainda
maior, para a mesma
demanda**



**No caso do 5G, a
demanda por
antenas cresce
exponencialmente**

**tanto o aumento da demanda,
em qualquer tecnologia, quanto a
adoção de frequências mais altas
necessitam de mais infraestrutura**



Assim, o maior desafio do 5G é a agilidade da instalação de novas antenas

- Burocracia
- Prazos
- Custos de licenciamento



Para demonstrar essa agilidade na instalação de antenas nos municípios, há 3 anos a Teleco divulga o **Ranking das Cidades Amigas da Banda Larga e o Ranking de Serviços das Cidades Inteligentes**



Cidades Amigas da Internet

dos 100 maiores municípios, aqueles que mais estimulam a oferta de serviços de telecom com políticas e ações públicas que incentivem e facilitem a instalação de infraestrutura



Serviços das Cidades Inteligentes

dos 100 maiores municípios, aqueles com maior oferta de serviços inteligentes para o cidadão

Desafios do 5G no Brasil

Necessidade
de muitas
antenas

**Modernização
das redes**

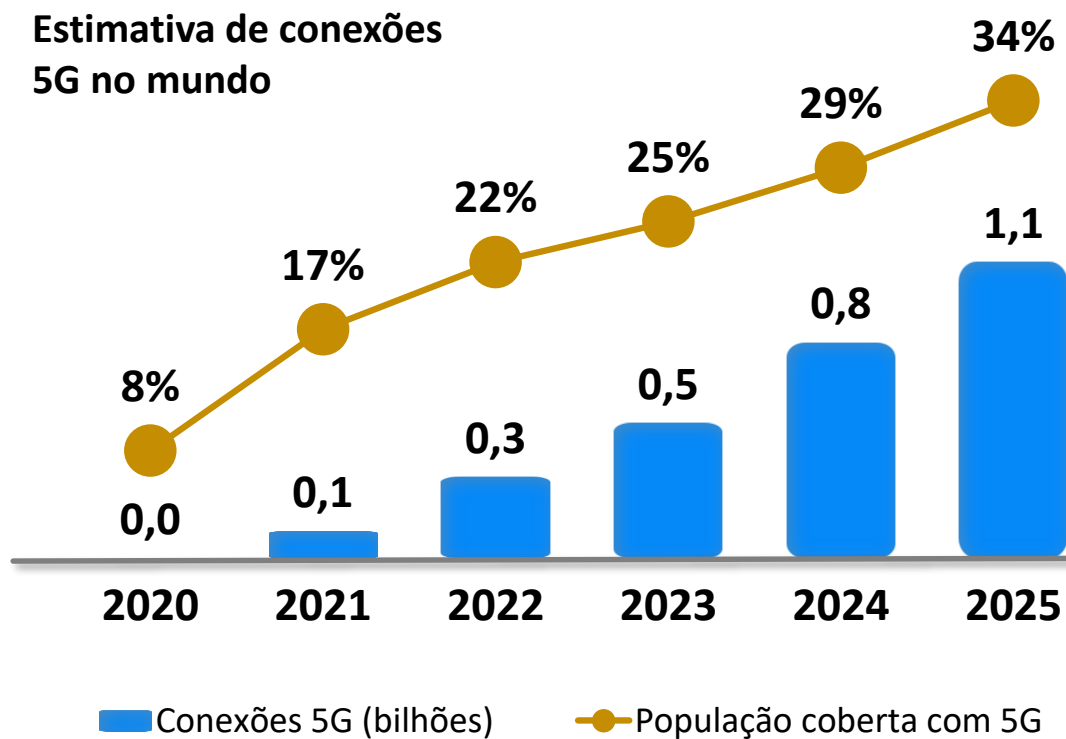
Harmonização e
disponibilidade
de espectro

Segurança das
redes e de
dados

Definição de
Políticas públicas

O 5G vai demandar novos investimentos em infraestrutura

Estimativa de conexões 5G no mundo



Desafios do 5G no Brasil

Necessidade
de muitas
antenas

Modernização
das redes

**Harmonização e
disponibilidade
de espectro**

Segurança das
redes e de
dados

Definição de
Políticas públicas

Esforços para harmonização do espectro de RF para 5G

- Necessidade de harmonizar o espectro para 5G na WRC 2019, que seja suficiente para dispor em 2020 as redes comerciais na tecnologia
- Os custos para implementação do 5G serão altos, caso não se obtenha a harmonização na atribuição e na destinação do espectro



Desafios do 5G no Brasil

Necessidade
de muitas
antenas

Modernização
das redes

Harmonização e
disponibilidade
de espectro

**Segurança das
redes e de
dados**

Definição de
Políticas públicas

Segurança das redes e de dados

- A questão da segurança de rede e de dados passa a ter grande importância na medida que há um grande volume de dados transportados por redes avançadas.
- A interrupção de rede ou violação de segurança em uma era de carros autônomos, infraestrutura inteligente, instrumentos médicos robóticos remotos e etc pode causar efeitos desastrosos e impactos de grande abrangência.



Desafios do 5G no Brasil

Necessidade
de muitas
antenas

Modernização
das redes

Harmonização e
disponibilidade
de espectro

Segurança das
redes e de
dados

**Definição de
Políticas públicas**

As políticas públicas precisam estimular os investimentos, para que seja viável a modernização das redes, considerando também os benefícios da Internet das Coisas, o gigantesco aumento de tráfego e a inclusão digital da sociedade



Número de assinantes: **estagnados**
Uso de dados por pessoa: **crecente**
ARPU: **diminuindo**



Resultado: falta de incentivo para investir além dos mercados rentáveis

Processos licitatórios de radiofrequências com fins arrecadatórios em detrimento a compromissos de cobertura devem ser eliminados

É fundamental que sejam destinadas novas faixas de radiofrequências para fazer frente a demanda a ser atendida com a 5G



**As políticas
públicas precisam
refletir os
benefícios que a
conectividade gera
para a sociedade**

Mais produtividade
Mais competitividade
Mais desenvolvimento



SÉRGIO KERN

sergiokern@sinditelebrasil.org.br

Sinditelebrasil
Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia
e de Serviço Móvel Celular e Pessoal